der Flügelmembran, sei es durch Zittern und Schwingen der verdickten Anhangsleiste im Innern, etwa in ähnlicher Weise, wie die äußeren Schwanzfedern der Bekassinen den meckernden Laut beim Fluge erzeugen. Daß wir kein Geräusch oder keinen Ton bei den genannten Wicklern beim Fluge wahrnehmen, ist kein Grund gegen diese Annahme, da wir ja eine ganze Menge Zirpeinrichtungen bei Insekten kennen, deren Arbeit wir sehen, deren Leistung wir aber nicht hören, da die hervorgebrachten Töne entweder zu leise oder zu hoch für unser Gehörorgan sind." Verf. glaubt, daß die Büschel langer, an ihrer Basis eigentümlich eingelenkter Schuppenhaare, die sich an den Hinterschienen, dem Kostalrand der Vorderflügel, der Basis der Hinterflügel usw. vieler Arten im männlichen Geschlecht finden und bisher als Duftorgane betrachtet wurden, nichts mit einer Dufterzeugung zu tun haben und wohl auch zum Hervorbringen von Geräuschen oder Tönen während des Fluges dienen. Durch diese Geräusche würde das ♂ dem ♀ seine Anwesenheit anzeigen. Noch skeptischer steht Kennel der Mimikry- und Schutzfarbentheorie gegenüber, trotz des Vorhandenseins nach unserer Ansicht wundervoll angepaßter Arten. „Es ist doch eine große Frage, ob die wahren Feinde und Verzehrer solcher Tierchen eine ähnliche Phantasie haben, wie wir, und sich in gleicher Weise täuschen lassen, oder ob sie nicht vielmehr, unbeeinflußt von Vergleichungsbetrachtungen, die Dinge sofort als das erkennen, was sie sind." Viele der bestgeschützten Arten gehören gerade zu den flüchtigsten, haben also keinen ihrer Schutzfarbe entsprechenden Instinkt und erregen so nicht nur die Aufmerksamkeit ihrer natürlichen Feinde, sondern sogar des Sammlers. Kennel beobachtete wie an einem sehr windigen Tage, an dem wenig Insekten flogen, eine kleine Schaar Schwalben den Saum eines Waldes abstreifte und dabei absichtlich die Zweige der Eichen berührte, aus denen dann Schwärme von Tortrix viridana (ihrer grünen Oberflügel wegen den Blättern ausgezeichnet angepaßt) aufschwirrten, um den Vögeln zur Beute zu fallen. — Interessant sind auch die Angaben über die Zahl der in Mitteleuropa in den verschiedenen Monaten fliegenden Arten. „Im Januar und Februar stecken überwinternd im Laub verborgen ungefähr 26 Arten, im März kommen bereits einige früh ausschlüpfende hinzu, daß die Zahl auf 30 steigt, im April finden sich mit den vorigen zusammen bereits gegen 80, im Mai ca. 210 Arten. Im Juni mit 370 und im Juli mit 350 wird das Maximum erreicht, die Zahl sinkt im August auf 200, im September auf einige 50, im Oktober sind dann noch einige Nachzügler und die wiederum überwinternden Arten (35), im November und Dezember wieder die 26, die den Frühling erwarten." Natürlich ändern sich die Zahlen nach den enger begrenzten Gegenden. — Bemerkenswert ist es, daß die Variabilitätsamplitude einzelner Arten je nach der Gegend sehr verschieden sein kann und daß eine Aberrationsrichtung in verschiedenen Lokalitäten in verschiedener Frequenz auftritt. Hinneberg fand bei seinen Zuchten Acalla hastiana bei Potsdam wenig variabel, während in der Pfalz bei Speyer alle erdenklichen Variationen in reicher Fülle vorkommen. Ebenso tritt Acalla cristiana in England in zahlreichen Formen auf, während sie auf dem Kontinent nur geringe Abweichungen zeigt. Diese Verschiedenheiten, die ja im Grunde eine Änderung der inneren Konstitution der Art anzeigen, mögen Ausgangspunkte bei der Entstehung neuer Arten sein, wenn sich, wie nicht unwahrscheinlich ist, diese Verschiedenheiten auch in den Geschlechtsprodukten oder den Begattungsorganen äußern, wodurch zwischen ungleichen Varianten die Fortpflanzung erschwert oder unmöglich wird. (Petersens physiologische Isolierung, vgl. Referat in der „Insekten-Börse 1904, p. 50/51). „So kann sich eine Art in mehrere spalten, obwohl mancherlei Varietäten am Ort vorhanden sind, oder eine kann die Oberhand gewinnen und allein übrig bleiben." — In systematischer Hinsicht behält Kennel die drei Unterfamilien der Epibleminae, Phaloniinae (Conchylinae auct.) und Tortricinae bei und veranschaulicht seine Ansichten über die Phylogenie der Tortriciden durch einen sorgfältig ausgearbeiteten Stammbaum, der für spätere Forschungen viel Anregung bieten dürfte. Die Familie der Tortricidae wird für monophyletisch gehalten, über ihre Vorfahren wird keine Vermutung geäußert.

Wir können uns nicht versagen, aus dem speziellen Teil eine Bemerkung wiederzugeben, die Kennel bei Besprechung der vielen, von englischer Seite mit Namen versehenen Farbenspiele des Wicklers Acalla cristana macht: „Ich halte solche Namenmacherei für groben wissenschaftlichen Unfug, für die leider keine andere Strafe möglich ist, als völliges Ignorieren." Man kann dem anerkannten Systematiker für dieses offene Wort nur dankbar sein. A. D.

Kurze Mitteilungen zur Geschichte der Insektenkunde.

Der schweren Erdbebenkatastrophe, die über Süditalien hereingebrochen ist, sind zwei Entomologen, wie mit Freude festzustellen ist, entgangen; es sind der als Sammler und Kenner sizilianischer Käfer, namentlich Curculioniden, und als koleopterologischer Schriftsteller weiter bekannte Geometer Francesco Vitale (Messina) und ferner Marangolo Diego. Ersterer hat bei dem Nestor der italienischen Käfersammler, Cav. Enrico Ragusa in Palermo Unterkunft gefunden, aber er hat alles verloren, Vermögen, Sammlung, Bücher. Deshalb richtet Prof. Porta (Professor an der Universität Camerino, Italien) an die Kollegen die Bitte, Vitale zu ermöglichen, sich wieder aufzurichten und unserer Fachwissenschaft weiter zu dienen, sei es durch Geldspenden, durch Aufträge, durch Beschäftigung als Sammelreisender, sei es durch Literatur über südeuropäische Käfer und europäische Curculioniden.

Gestorben ist der Sammler Heinrich Wendel in Schwabach und ferner am 16. Dezember 1908 John Adolphus Clark in London. Letzterer war einer der markantesten Persönlichkeiten der Londoner Lepidopterophilen. In den Vereinen, im Freiland, in Stevens Auktionssälen, überall traf man Clark; allgemein schätzte man sein fachliches Wissen auf dem Gebiete der gesamten Naturgeschichte, denn er beschränkte sich in seinen Neigungen nicht auf seine britischen Falter, sondern sammelte auch Käfer, Hymenopteren, Vogeleier usw. Er war am 16. November 1842 geboren. Seiner Feder entstammen einige Aufsätze im Entomol. Record.

Weiter wird der am 7. November 1908 im jugendlichen Alter von 41 Jahren erfolgte Tod von Fritz Haverkampf jun. bekannt, eines der eifrigsten Mitglieder der Brüsseler entomologischen Gesellschaft. Er war der Sohn eines deutschen Lepidopterologen. Seine Sammlung belgischer Falter ragt als ungewöhnlich reichhaltig hervor und dürfte in den Besitz des Brüsseler Museums übergehen.

Der vor einiger Zeit gemeldete Tod Bovie's betrifft den Vater des Rüsselkäferkatalogisators A. Bovie.

Eine Bemerkung zu der Abhandlung von O. Meißner: „Zur Frage nach der Entstehung der Melanose usw."

Von Prof. Dr. P. Bachmetjew, Sophia.

In Nr. 21 des „Entomol. Wochenbl." (1908) sagt Herr O. Meißner: „Ich war deshalb auf die Literatur (Bachmetjew. Experimentelle entomologische Studien. II. Band, Kap. 3. bes. S. 903) angewiesen. Leider hat sich

diese trotz ihrer großen inneren Übereinstimmung als nicht durchaus zuverlässig erwiesen. So bestreitet Herr Dadd (nach H. Auels Mitteilung), daß Amphidasys betularia in England von seiner melanotischen Aberration Doubledayaria verdrängt sei, entschieden — ja, diese Behauptungen sind doch nicht erst von gestern und vorgestern, und waren sie falsch, so hätte man sie doch längst zurückweisen sollen."

Hierauf möchte ich folgendes antworten:

Auf der Seite 903 meines oben zitierten Buches steht: „Nach Hoffmann (378a) ist diese schwarze Form früher nur in England und zwar hauptsächlich in der Gegend von Manchester vorgekommen, wo sie noch in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts eine Seltenheit war, später aber so häufig geworden ist, daß sie die Stammform vollständig verdrängte."

Unter Nr. 378a des Literatur-Verzeichnisses ist die Abhandlung Hoffmanns notiert, aus welcher zu ersehen ist, daß er seine Angaben in der „Stett. Entomol. Ztg." 1888 veröffentlicht hat.

Herr Dadd behauptet, daß die Stammform betularia in England durch die dunkle Form nicht verdrängt sei, vermutlich für die jetzige Zeit.

Es ist wohl möglich, daß die Stammform vor 1888 in England verdrängt war, jetzt aber dort wieder vorhanden ist, und zwar aus folgenden Gründen:

Wie ich auf S. 911 und 912 meines Werkes gezeigt habe, hat Brückner die 35jährige Periodizität der Klimaschwankungen nachgewiesen. Andererseits entstehen die melanotischen Formen gewöhnlich unter dem Einflusse der kalten und nassen Witterung. Daraus folgt, daß die melanotischen Formen periodisch entstehen.

Die kalten Perioden waren nach Brückner: 1591 bis 1600, 1611/1635, 1646/1665, 1691/1715, 1730/1750, 1766/1775, 1806/1820, 1836/1855 und die Jahre des Beginnes der Gletschervorstöße waren nach E. Richter: 1592, 1630, 1675, 1712, 1735, 1767, 1814, 1835, 1875. Wenn wir diese Regelmäßigkeit weiter ausdehnen, so erhalten wir für die kalte Periode 1875/1895 (die Jahreszahl 1875 ist bereits von Richter angegeben) und dann annähernd 1905—1910 bis 1920—1925, d. h. wir befinden uns zur Zeit im Anfange der kalten Periode, welche bis 1920—1925 dauern wird. Daraus folgt, daß ab. Doubledayaria während der Zeitperiode 1875—1895 erscheinen mußte (Hoffmann beobachtete sie in den 80er Jahren) und konnte damals, als ihre Fortpflanzung den Kulminationspunkt erreichte, die Stammform verdrängen. Als die kalte Periode vorbei war, waren auch die günstigen klimatischen Verhältnisse für die massenhafte Entstehung dieser Aberration vorbei. Jetzt beginnen die günstigen klimatischen Verhältnisse für diese Form wieder, und wenn dieselben für die Form sehr günstig sein werden, verdrängt sie wieder die Stammform.

Die Behauptungen von Hoffmann konnte ich nicht zurückweisen, weil sie nicht „falsch" waren. Auch Herr Dadd hat recht. Deshalb möchte ich die Behauptung, daß die Literatur „nicht durchaus zuverlässig" sei, zurückweisen.

Zur Morphologie und Chromologie der Caraben.

Von Dr. Fr. Sokolář, Wien.

Aus purem Reinlichkeitsdrange hatte ich ursprünglich meine Lieblinge von dem ihnen anhaftenden Schmutze fein gesäubert. Hierbei kam mir im Laufe der Zeiten vieles vor die Augen, was ich ohne diese Säuberung wahrscheinlich nie beachtet, ja überhaupt nie bemerkt hätte. Und das ist der Segen insbesondere der Kleinarbeit, daß sie, offenen Auges, nicht bloß handwerksmäßig vorgenommen, vermeintliche Geheimnisse entschleiert, die ohne sie weiter verborgen blieben. Nur so konnte die wahre Skulptur der Kopfoberseite, sowie die Plastik des Halsschildes nach Beseitigung der ihnen anhaftenden Schmutzpartikeln erkannt, es muß also beiden auch mehr Aufmerksamkeit als bisher geschenkt werden.

Die Kopfskulptur ist bei einzelnen Arten durchwegs, bei anderen entweder an einzelnen Individuen oder Rassen deutlich erkennbar, prägnant, symmetrisch ausgebildet, daher morphologisch wichtig. Sie besteht im Wesen aus drei von Runzeln umsäumten, runden oder gezogenen Grübchen, von denen zwei am Scheitel innerhalb und vor der Augendistanz symmetrisch gestellt erscheinen; das dritte, knapp davor und dazwischen in der Mitte befindliche Grübchen ist kleiner, mitunter deutlich, sogar tief greifend, (z. B. Car. depressus Bonellii Dej. — H. Graubünden, Sofiental), öfters aber winkelig nach hinten verzogen, meist jedoch kaum angedeutet, wenn nicht ganz erloschen.

Um Weitschweifigkeiten zu vermeiden, verweise ich nur auf Car. intricatus L., irregularis F., alle Westrassen des Ullrichi Germ., nemoralis Müll. An diesen Tieren zeigt sich die Kopfskulptur zumeist unwiderleglich klar; bei anderen, selbst den kleinsten Arten ist sie an einzelnen Exemplaren immer wieder zu erkennen.

Was bedeuten nun diese sonderbaren Grübchen? Nicht weit von der Hand liegt die Beantwortung, es seien phylogenetisch wichtige Kennzeichen dafür, daß an dieser Stelle bei den Urahnen der Carabi Nebenaugen vorhanden gewesen wären, es seien also verwachsene Reste und Spuren geschwundener Ocellen. Ob sie auch richtig ist?! — Für die Wahrscheinlichkeit spricht noch eine etwas entferntere Analogie. An der gleichen Stelle, wo bei Caraben die beiden seitlichen Grübchen eingedrückt erscheinen, stehen bei Nebrien, bei Anisodactylus, oft sogar bei Broscus zwei erythrose Fleckchen. Bei Dytisciden läuft am Scheitel eine erythrose, stumpfwinkelige Zeichnung in der gleichen Disposition, in welcher bei den Caraben die Ocellargrübchen liegen. Auch das muß zu denken geben.

Ebenso bedeutungsvoll ist offenbar auch die Plastik des Halsschildes. Die so oft zur Unterscheidung herangezogene Skulptur, d. i. die Punktierung und Querrunzelung der Scheibe ist äußerst unverläßlich; denn sie bleibt fast überall unbeständig, wird selten genug ausdrucksvoll, das ungewisse „mehr oder weniger" haftet ihr gar oft an. Sie scheint auch nur sekundäre Bedeutung zu besitzen, während die Plastik in der Phylogenesis ihren Ursprung finden dürfte. Diesbezüglich sei vor allem darauf hingewiesen, daß die hocherhabene Doppelpolsterung des Halsschildes, wie sie bei den Cicindelen so auffallend hervortritt, bei den Caraben in gleichen oder ähnlichen Umrissen mehr oder minder noch immer wahrnehmbar bleibt. Die Mittellinie, die mitunter charakteristischen seitlichen Basalgrübchen und der basale Quereindruck sind nichts als Überreste einer alten, derzeit bereits geschwundenen Plastik. An der unteren Hälfte der Mittellinie ist aber, selbst wenn die Polsterung abgeflacht oder gar verlöscht erscheint, ein mitunter sehr deutliches, symmetrisch gestelltes Doppelgrübchen sichtbar. Ohne Bedeutung kann es nicht sein, weil es bei dem phylogenetisch gewiss sehr alten Car. clathratus L. am stärksten ausgeprägt erscheint. Es tritt aber bei Car. variolosus F., bei den Westrassen des C. Ullrichi Germ. als Regel, bei anderen Arten einzeln oft auf. Bei den Rassen des Car. coriaceus L. von der kleinasiatischen Seite, die nahezu glatte Kopfscheitel aufweisen, sind nicht bloß diese Doppelgrübchen noch vorhanden, sondern es zieht sich von den oberen Rändern derselben auch noch eine ziemlich deutliche Eindruckslinie in einem nach vorn abgeflachten geschlossenen Kreise innerhalb der Scheibe bis an den Vorderrand. Insbesondere